મહાન વૈજ્ઞાનિક

માઈકલ ફેરેડે



મહાન વૈજ્ઞાનિક

માઈકલ ફેરેડે



અનુક્રમણિકા

તમે શું કરો છો?

તમારો જન્મ ક્યાં થયો?

શું તમે સ્કૂલ ગયા હતા?

તમે વૈજ્ઞાનિક કેવી રીતે બન્યા?

તમને વૈજ્ઞાનિક બનવાનું પ્રશિક્ષણ કોણે આપ્યું?

તમે કેવા પ્રકાર નું કામ કર્યું?

તમારી સૌથી મોટી શોધ કઈ હતી?

તમે કેટલા પ્રયોગો કર્યા?

શું તમે લગ્ન કર્યા?

તમે વિજ્ઞાન ને વધારે લોકપ્રિય બનાવવામાં કેવી રીતે મદદ કરી?

તમે નિવૃત ક્યારે થયા?

માઈકલ ફેરેડે ને આજે કેવી રીતે યાદ કરવામાં આવે છે?

થોડી મહત્વ ની તિથિઓ



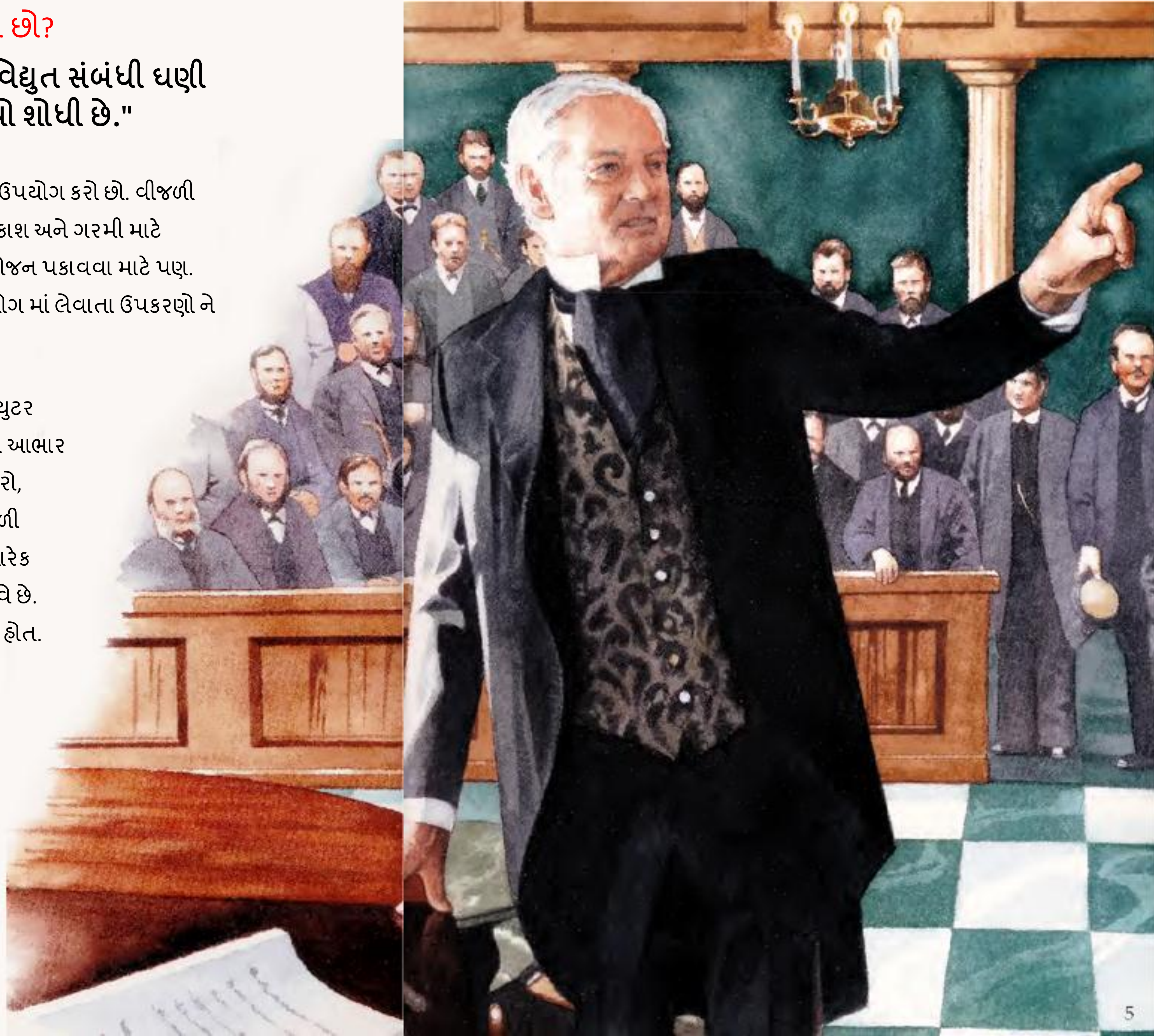
તમે શું કરો છો?

"હું એક વૈજ્ઞાનિક છું. મેં વિદ્યુત સંબંધી ઘણી મહત્વપૂર્ણ વસ્તુઓ શોધી છે."

જરા વિચારો કે તમે ક્યાં-ક્યાં વીજળી નો ઉપયોગ કરો છો. વીજળી વગર તમારુ જીવન કેવું હશે? આપણે પ્રકાશ અને ગરમી માટે વીજળી નો ઉપયોગ કરીયે છીએ, અને ભોજન પકાવવા માટે પણ. વીજળી આપણા રોજિંદા જીવન માં ઉપયોગ માં લેવાતા ઉપકરણો ને શક્તિ પ્રદાન કરે છે.

જયારે પણ તમે ટેલિવિઝન અથવા કોમ્પ્યુટર ચાલુ કરો છો, તો તમારે માઈકલ ફેરેડે નો આભાર માનવો જોઈયે. એના કામ થી આપણા ઘરો, સ્કૂલો, દુકાનો અને કારખાનાઓ માં વીજળી પહોંચી શકી. માઈકલ ફેરેડે ને ક્યારેક-ક્યારેક "વીજળી ના પિતામહ" પણ કહેવામાં આવે છે. એમના વગર, આપણું જીવન બહુ અલગ હોત.

માઈકલે વૈજ્ઞાનિક બનવા માટે કોઈ કસર ન છોડી. બચપણ માં એમણે એમના પરિવાર માટે પૈસા કમાવા માટે બુકબાઈન્ડર તરીકે કામ કર્યું. ત્યારે એમની પાસે સ્કૂલ કે કોલેજ જવાનો સમય ન હતો. ગરીબ હોવા છતાં માઈકલ ફેરેડે દુનિયા ના સૌથી મહાન વૈજ્ઞાનિકો માં થી એક બન્યા.



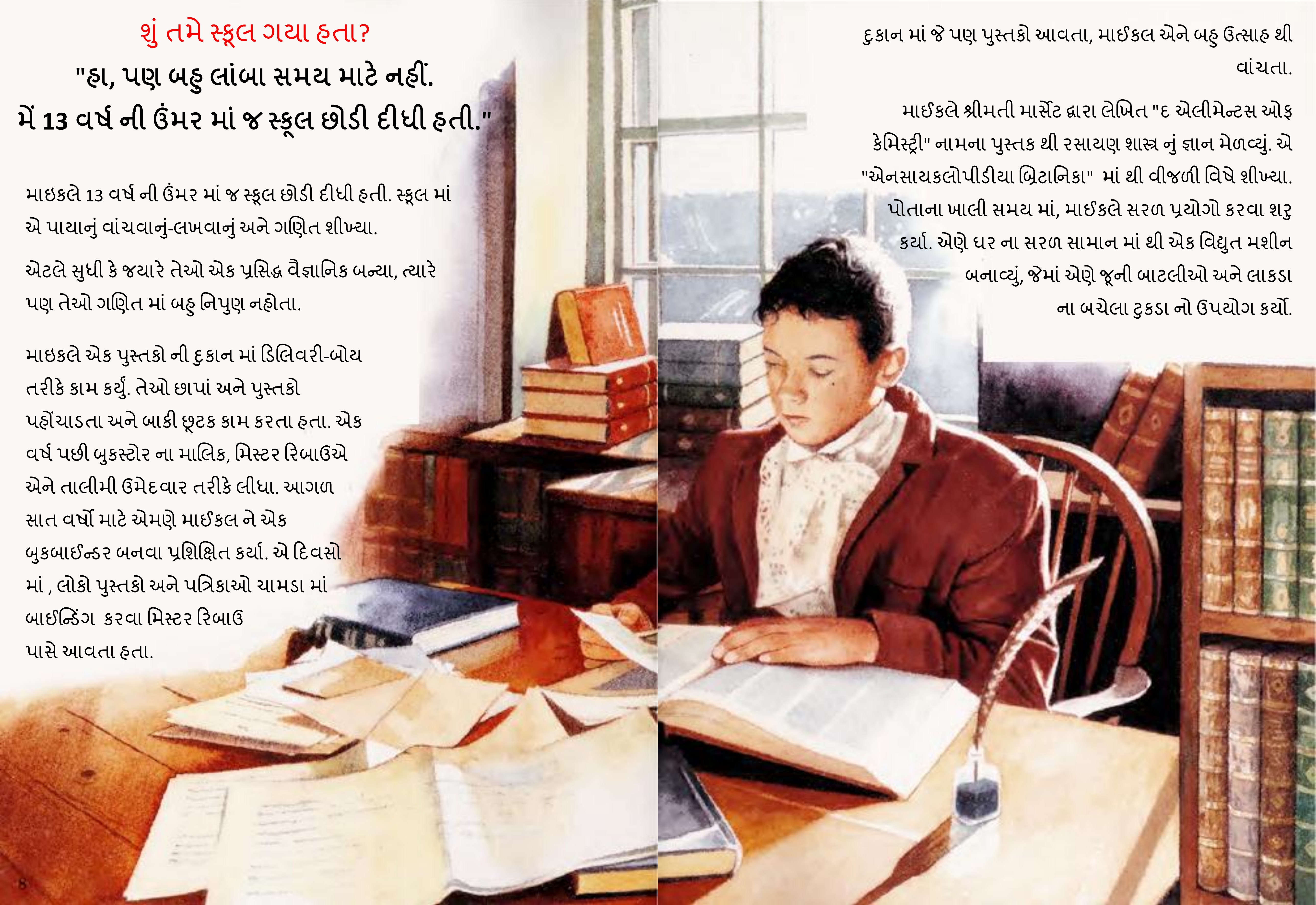
તમારો જન્મ ક્યાં થયો?

"મારો જન્મ ઇંગ્લેન્ડ ના સરે પ્રાંત માં થયો હતો."

માઈકલ ફેરેડે નો જન્મ 22 સપ્ટેમ્બર 1791 ની સાલ માં ઇંગ્લેન્ડ ના સરે પ્રાંત ના ન્યૂઇન્ગ્ટન બટ્સ માં થયો હતો. એ ભાગ હવે લંડન નો હિસ્સો છે. એમના પિતા, જેમ્સ, એક લુહાર હતા, જે કામ શોધવા ઇંગ્લેન્ડ ના ઉત્તરી ભાગ થી સરે માં આવી વસ્યા હતા. જયારે માઈકલ 19 વર્ષ ના હતા ત્યારે 1810 માં એમના પિતા નું મૃત્યુ થયું હતું.

માઈકલ ચાર બાળકો માં થી એક હતા. એમને એક મોટી બહેન એલિઝાબેથ અને એક મોટા ભાઈ રોબર્ટ હતા. એમના પછી માઈકલ અને પછી નાની બહેન માર્ગરેટ.

માઈકલ નો પરિવાર બહુ ગરીબ હતો અને બાળકો હંમેશા ભૂખ્યા રહેતા હતા. ક્યારેક-ક્યારેક પાઉંરોટી માટે એક સપ્તાહ સુધી રાહ જોવી પડતી હતી. માઈકલ ના પિતા ના મૃત્યુ બાદ એમની માં (માર્ગારેટ) એ ઘર ખર્ચ ચલાવવા માટે ઘર માં ભાડૂઆત રાખ્યા. નાની ઉંમર માં જ રોબર્ટ અને માઈકલ કામ માટે બહાર ગયા અને એમણે એમની માં ને પોતાની કમાઈ સોંપી.



શું તમે સ્કૂલ ગયા હતા?

"હા, પણ બહુ લાંબા સમય માટે નહીં. મેં 13 વર્ષ ની ઉંમર માં જ સ્કૂલ છોડી દીધી હતી."

માઇકલે 13 વર્ષ ની ઉંમર માં જ સ્કૂલ છોડી દીધી હતી. સ્કૂલ માં એ પાયાનું વાંચવાનું-લખવાનું અને ગણિત શીખ્યા.

એટલે સુધી કે જયારે તેઓ એક પ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિક બન્યા, ત્યારે પણ તેઓ ગણિત માં બહુ નિપુણ નહોતા.

માઇકલે એક પુસ્તકો ની દુકાન માં ડિલિવરી-બોય તરીકે કામ કર્યું. તેઓ છાપાં અને પુસ્તકો પહોંચાડતા અને બાકી છૂટક કામ કરતા હતા. એક વર્ષ પછી બુકસ્ટોર ના માલિક, મિસ્ટર રિબાઉએ એને તાલીમી ઉમેદવાર તરીકે લીધા. આગળ સાત વર્ષો માટે એમણે માઈકલ ને એક બુકબાઈન્ડર બનવા પ્રશિક્ષિત કર્યા. એ દિવસો માં , લોકો પુસ્તકો અને પત્રિકાઓ ચામડા માં બાઈન્ડિંગ કરવા મિસ્ટર રિબાઉ પાસે આવતા હતા.

દુકાન માં જે પણ પુસ્તકો આવતા, માઈકલ એને બહુ ઉત્સાહ થી વાંચતા.

માઈકલે શ્રીમતી માર્સેટ દ્વારા લેખિત "દ એલીમેન્ટસ ઓફ કેમિસ્ટ્રી" નામના પુસ્તક થી રસાયણ શાસ્ત્ર નું જ્ઞાન મેળવ્યું. એ "એનસાયકલોપીડીયા બ્રિટાનિકા" માં થી વીજળી વિષે શીખ્યા. પોતાના ખાલી સમય માં, માઈકલે સરળ પ્રયોગો કરવા શરુ કર્યા. એણે ઘર ના સરળ સામાન માં થી એક વિદ્યુત મશીન બનાવ્યું, જેમાં એણે જૂની બાટલીઓ અને લાકડા ના બચેલા ટુકડા નો ઉપયોગ કર્યો.

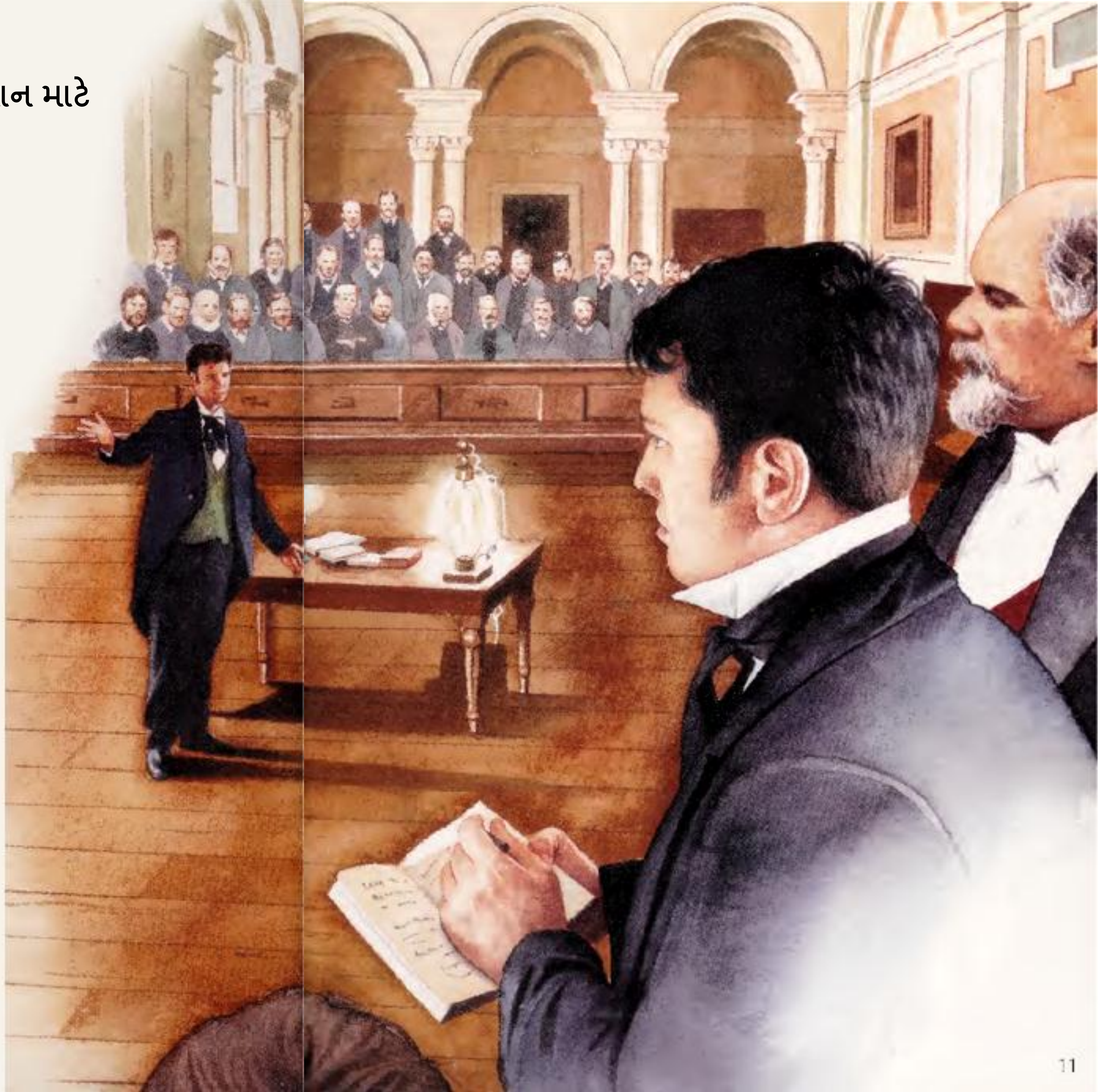
તમે વૈજ્ઞાનિક કેવી રીતે બન્યા?

"સૌભાગ્ય થી, મને એક વિજ્ઞાન વ્યાખ્યાન માટે કોઈએ ટિકિટ આપી."

મિસ્ટર રિબાઉ નો એક ગ્રાહક માઈકલ ની વિજ્ઞાન માં રુચિ થી બહુ પ્રભાવિત થયો. એણે લંડન માં રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન માં વ્યાખાન ની એક શૃંખલા માટે માઈકલ ને એક ટિકિટ ભેંટ કરી. એ લેક્ચર સર હમ્ફ્રી ડેવી એ આપ્યું, જે રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન માં એ સમય ના સૌથી પ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિકો માં થી એક હતા અને રસાયણ વિજ્ઞાન ના પ્રોફેસર હતા.

એક અમેરિકી વૈજ્ઞાનિકે 1799 માં રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન સ્થાપિત કર્યું હતું. વ્યાખ્યાન થિએટર સિવાય, ત્યાં એક સારું પુસ્તકાલય અને વિજ્ઞાન ની પ્રયોગશાળાઓ હતી. થોડા જ સમય માં રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન વિજ્ઞાન અને સંશોધન નું એક પ્રમુખ કેન્દ્ર બન્યું. આજે પણ એ એક સશક્ત સંસ્થા છે.

માઈકલ બહુ રોમાંચિત થયા. એ વ્યાખ્યાન માં બેઠા-બેઠા નોંધ કરતા રહ્યા. પછી, એ પોતાની નોંધ મિસ્ટર રિબાઉ ની દુકાન માં લાવ્યા અને એને બાઇન્ડ કરી એનું એક પુસ્તક બનાવ્યું. એ પુસ્તક એમણે સર હમ્ફ્રી ને મોકલાવ્યું. માઈકલે સાથે એક પત્ર પણ લખ્યો કે જો સર હમ્ફ્રી ને ક્યારે પણ એક સહાયક ની જરૂર પડે તો એને અવશ્ય યાદ કરે.



તમને વૈજ્ઞાનિક બનવાનું પ્રશિક્ષણ કોણે આપ્યું?

"સર હમ્ફ્રી ડેવી નામના પ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિકે"

એક વર્ષ પછી, માર્ચ 1813 માં, માઈકલ નું વૈજ્ઞાનિક બનવાનું સપનું પૂરું થયું. રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન ની પ્રયોગશાળા માં એક સહાયક ને દુર્વ્યવહાર માટે કાઢી મુકવામાં આવ્યો. સર હમ્ફ્રી ડેવી એ માઈકલ ને પત્ર લખ્યો અને એને નોકરી નો પ્રસ્તાવ મૂક્યો. પગાર 4 ડૉલર પ્રતિ સપ્તાહ હતો અને સાથે રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન માં રહેવા માટે માઈકલ ને બે રૂમ પણ આપવામાં આવ્યા. નોકરી મેળવીને માઈકલ બહુ ખુશ થયા.



માઈકલે એના પ્રયોગો ની સાથે-સાથે સર હમ્ફ્રી ની મદદ કરવાનું શરૂ કર્યું. પછી, ઓક્ટોબર માં, સર હમ્ફ્રી યુરોપ ના પ્રવાસ પર ગયા અને એની સાથે માઈકલ ને લઈ ગયા. માઈકલ માટે આ એક બહુ મોટો મોકો હતો. એ પહેલા માઈકલ ક્યારેય લંડન છોડી ને ગયા નહોતા.

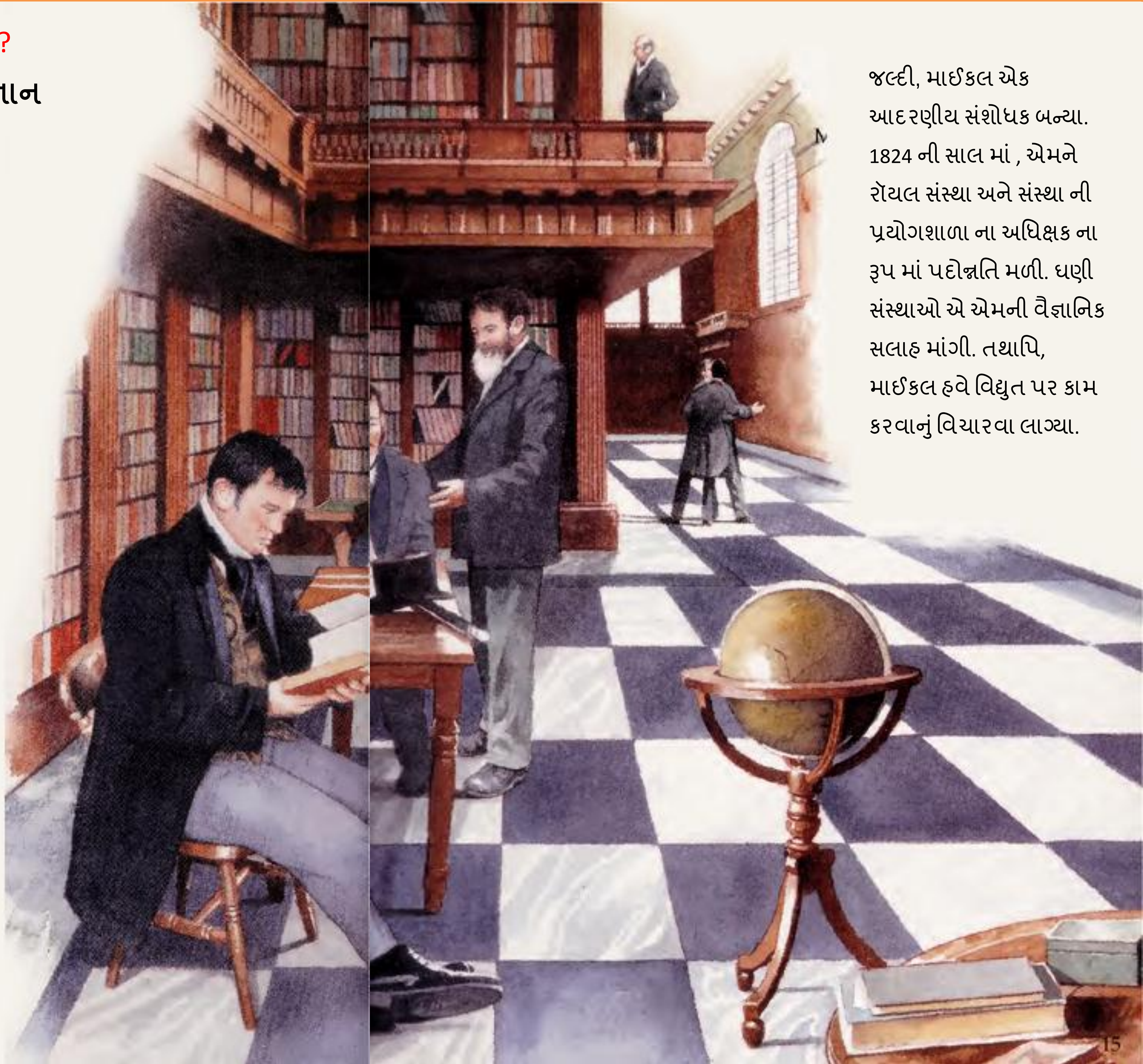
એમનો પ્રવાસ 18 મહિના ચાલ્યો. તેઓએ ફ્રાંસ, સ્વિત્ઝરલેન્ડ અને ઇટલી નો પ્રવાસ કર્યો. માઈકલે એની ડાયરી માં બધું લખ્યું. માઈકલ ને સર હમ્ફ્રી ની પત્ની નાપસંદ હતી કેમકે એ એની સાથે એક નોકર જેવો વર્તાવ કરતી હતી. પણ માઈકલ જે લોકો ને મળ્યા, એમણે આ કમી પૂરી કરી. એમાં થી બે બહુ પ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિક હતા, એલેસેન્ડ્રો વોલ્ટા અને આન્દ્રે મેરી અંપેયર - બંને વિદ્યુત પર પોત-પોતાની શોધ માટે પ્રસિદ્ધ હતા.

તમે કેવા પ્રકાર નું કામ કર્યું?

"સૌથી પહેલા મેં રસાયણ વિજ્ઞાન માં અનેક પ્રયોગો કર્યા."

લંડન પાછા આવીને માઈકલે સર હમ્ફ્રી ના સહાયક ના રૂપ માં કામ કરવાનું ચાલુ રાખ્યું. ખાણ-મજૂરો માટે સુરક્ષા દીવા ના આવિષ્કાર માં માઈકલે સર હમ્ફ્રી ની મદદ કરી. માઈકલે ખુદ રસાયણશાસ્ત્ર નું અધ્યયન કર્યું.એમણે રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યુશન ના પુસ્તકાલય માં પુસ્તકો વાંચ્યા અને વૈજ્ઞાનિક પત્રિકાઓ ના અધ્યયન માં કલાકો વિતાવ્યા.

થોડા જ સમય માં માઈકલે પોતાના સ્વયં ના રસાયણ વિજ્ઞાન પ્રયોગો પર કામ કરવાનું શરુ કર્યું. એમણે અમુક આશ્ચર્યજનક શોધો કરી. 1823 માં, તેઓ ક્લોરીન વાયુ ને પ્રવાહી માં બદલવાવાળા પહેલા વ્યક્તિ હતા. એક વર્ષ પછી, એમણે બેંઝીન નામનું એક નવું રસાયણ શોધ્યું, જે આજે પણ દવા, અત્તર અને રંગ બનાવવાના ઉદ્યોગો માં ખૂબ મહત્વનું છે. સ્ટેનલેસ સ્ટીલ નું આદ્ય રૂપ પણ એણેજ બનાવ્યું.



જલ્દી, માઈકલ એક આદરણીય સંશોધક બન્યા. 1824 ની સાલ માં , એમને રૉયલ સંસ્થા અને સંસ્થા ની પ્રયોગશાળા ના અધિક્ષક ના રૂપ માં પદોન્નતિ મળી. ઘણી સંસ્થાઓ એ એમની વૈજ્ઞાનિક સલાહ માંગી. તથાપિ, માઈકલ હવે વિદ્યુત પર કામ કરવાનું વિચારવા લાગ્યા.

તમારી સૌથી મોટી શોધ કઈ હતી?

"મને વીજળી અને ચુંબકત્વ વચ્ચે અદ્ભૂત સંબંધ મળ્યો."

1820 માં, હાન્સ ક્રિશ્ચિયન ઓરસ્ટેડ નામના એક ડેનિશ વૈજ્ઞાનિકે શોધ્યું કે વીજળી ના ઉપયોગ થી ચુંબકત્વ પેદા કરી શકાય છે. એ પછી માઈકલ પણ વીજળી અને ચુંબકત્વ વિષે વિચારવા લાગ્યા. 1821 માં, એણે વીજળી અને ચુંબકત્વ સાથે વાપરી હલચલ નિર્માણ થાય એવું યંત્ર શોધ્યું. એનાથી પહેલી વિદ્યુત મોટર નો આવિષ્કાર થયો.

1831 માં, માઈકલે ટ્રાન્સફોર્મર નો આવિષ્કાર કર્યો. આ એક એવું ઉપકરણ છે જે વીજળી ના વોલ્ટેજ (ઉર્જા) ને ઉચ્ચ થી નીચે, અથવા નીચે થી ઉપર બદલે છે. એણે એ પણ તર્ક કર્યો કે જો વીજળી ચુંબકત્વ નું ઉત્પાદન કરી શકે છે, તો એનું ઊંધું પણ સાચું થઈ શકે છે. ચુંબકત્વ નો ઉપયોગ કરીને વીજળી નું ઉત્પાદન સંભવ થવું જોઈએ. થોડા મહિના પછી, એણે આ વિચાર નો ઉપયોગ કરીને પહેલો ડાયનેમો નો આવિષ્કાર કર્યો.

માઈકલે ચુંબકત્વ અને વીજળી વચ્ચે ની કડી ને "ઇલેક્ટ્રો-મેગ્નેટિક ઇન્ડક્શન" નું નામ આપ્યું. ઇલેક્ટ્રિક મોટર, ટ્રાન્સફોર્મર, અને ડાયનેમો પાછળ ના સિદ્ધાંતો ની એની શોધ ને કારણે જ આપણે આજે આપણા ઘરો માં વીજળી નો લાભ ઉઠાવી શકીયે છીએ.



તમે કેટલા પ્રયોગો કર્યા?

"બહુ બધા! મેં હજારો પ્રયોગો કર્યા."

એમની કારકિર્દી દરમ્યાન, માઈકલે રૉયલ સંસ્થા ના તળઘર માં સ્થિત એમની પ્રયોગશાળા માં હજારો પ્રયોગો કર્યા. એમનું માનવું હતું કે વૈજ્ઞાનિકો એ એમના સિદ્ધાંતો પ્રકાશિત કરતા પહેલા હંમેશા સરખી રીતે પરીક્ષણ કરવા જોઈએ, જેથી તેઓ તથ્યો વિષે સુનિશ્ચિત થઈ શકે. પોતાના વિચારો બીજા ને બતાવતા પહેલા માઈકલ વારે-વારે જાંચ-પડતાલ કરતા હતા.

માઈકલે રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ માં આવવાથી, અને એને 1862 માં છોડવા સુધી, પોતાના બધા પ્રયોગો ની વિસ્તૃત નોંધ રાખી. એણે જે પણ પ્રયોગો કર્યા એના ચિત્રો પણ બનાવ્યા. કદાચ એનો સૌથી મોટો પ્રયોગ 29 ઓગષ્ટ, 1831 નો હતો, જયારે એણે "ઇલેક્ટ્રો-મેગ્નેટિક ઇન્ડક્શન" ની શોધ કરી. માઈકલ ને એ વાત નો અંદાજ હતો કે તેઓ કંઈક અતિ વિશેષ કરી રહ્યા છે. એને ચિહ્નિત કરવા માટે, એણે એના પ્રયોગો માટે એક નવી અનુક્રમ પધ્ધતિ શરુ કરી, અને ફરી ક્રમાંક એક થી પ્રયોગો ની શરૂઆત કરી.

શું તમે લગ્ન કર્યા?

"હા, મારી પત્ની નું નામ સારા છે."

1820 માં, માઈકલ એક સોની ની દીકરી, સારા બર્નાર્ડ ને મળ્યા. એમના લગ્ન એક વર્ષ પછી થયા અને તેઓ રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ના એક ફ્લેટ માં રહ્યા. તે એક લાંબા સમય સુધી ટકવાવાળું ખુશહાલ લગ્નજીવન હતું.

માઈકલ અને સારાએ એક સાધારણ જીવન જીવ્યું. એમના ઘણા મિત્ર હતા પણ તેઓ કોઈ પણ પાર્ટી, ભોજ વગેરે માં ભાગ્યેજ જતાં. એના કરતા માઈકલ ને એનું કામ કરવું વધારે પસંદ હતું.

માઈકલ અને સારા ખ્રિસ્તી હતા, અને તેઓ સંદેમનિઅન ચર્ચ સાથે જોડાયેલા હતા. ધર્મ એમને માટે બહુ મહત્વપૂર્ણ હતો. પણ ચર્ચ ના અમુક નિયમ બહુ કડક હતા.

1840 માં, માઈકલ ચર્ચ ના એક વરિષ્ઠ સદસ્ય બન્યા. પણ થોડા વર્ષો પછી, તેઓ એક રવિવારે, ચર્ચ ન જઈ શક્યા કેમકે મહારાણી વિક્ટોરિયાએ એમને ભોજન માટે બોલાવ્યા હતા. પછી ચર્ચે એમનું સદસ્યત્વ રદ્દ કર્યું.અનેક વર્ષો પછી એમને ચર્ચ માં ફરી સહભાગી થવાની પરવાનગી મળી.



તમે વિજ્ઞાન ને વધારે લોકપ્રિય બનાવવામાં કેવી રીતે મદદ કરી?

"મેં પ્રૌઢો ને અને બાળકો ને ભાષણ આપ્યા."

લોકો ને વિજ્ઞાન સમજવામાં મદદ મળે એ માટે માઈકલે રોયલ સંસ્થામાં સાપ્તાહિક વ્યાખ્યાનમાળા શૃંખલા શરુ કરી, જે શુક્રવારે રાતે આયોજિત થતી હતી. એ રાતે ૭ વાગ્યે શરુ થતી અને એક કલાક માટે ચાલતી હતી. વક્તા હંમેશા કોઈ મહત્વપૂર્ણ વૈજ્ઞાનિક હતા. માઈકલે એમાંથી ઘણા વ્યાખ્યાન પોતે આપ્યા.

માઈકલે બાળકો માટે એક ક્રિસમસ વ્યાખ્યાન શૃંખલા પણ શરુ કરી. તેઓ એક શાનદાર વક્તા હતા, એટલે રાણી વિક્ટોરિયા ના પતિ, પ્રિન્સ આલ્બર્ટ પોતાના બાળકો ને એમના લેક્ચર સાંભળવા લાવતા હતા.



માઈકલ નું સૌથી પ્રસિદ્ધ ક્રિસમસ લેક્ચર હતું "ધ કેમિકલ હિસ્ટ્રી ઓફ એ કેન્ડલ (મીણબત્તી નો રાસાયણિક ઇતિહાસ). એક સાધારણ મીણબત્તી નો ઉપયોગ કરતી વખતે, એમણે એના રસાયણ શાસ્ત્ર ને સરળ શબ્દો માં સમજાવ્યું. મીણબત્તી કઈ વસ્તુ માં થી બની હતી અને એ કેવી રીતે બળતી હતી? એની વાટ એક વિશેષ આકાર ની કેમ હતી? એ વ્યાખ્યાન એટલું લોકપ્રિય થયું કે એને ઘણી વાર દોહરાવવામાં આવ્યું.

શુક્રવાર રાત ના વ્યાખ્યાન અને ક્રિસમસ વ્યાખ્યાન આજે પણ આયોજિત કરવામાં આવે છે. ગ્રેટ બ્રિટન માં ક્રિસમસ વ્યાખ્યાન હવે ટેલિવિઝન પર પણ દેખાડવામાં આવે છે.

તમે નિવૃત ક્યારે થયા?

"મેં 1865 માં રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન છોડયું."

લગભગ 1855 થી, માઈકલ નું સ્વાસ્થ્ય બગડવા લાગ્યું. એમને ચક્કર આવવા લાગ્યા અને ધીરે-ધીરે એ એમની યાદદાશ્ત ખોવા લાગ્યા. 1861 માં, માઈકલે ક્રિસમસ વ્યાખ્યાન આપવા બંધ કર્યા. પછી એમણે એમના બાકી કામો માં થી પણ રાજીનામુ આપી દીધું. આ એક બહુ મુશ્કેલ નિર્ણય હતો. એમણે રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન માં 50 થી વધારે વર્ષો વિતાવ્યા હતા. એમનું ઘર અને એમના જીવન નું કામ બધું ત્યાંજ હતું.

માઈકલ ના સંશોધન કાર્યો નું સન્માન કરવા મહારાણી વિક્ટોરિયાએ એને લંડન ના દક્ષિણ માં સ્થિત હેમ્પટન કોર્ટ માં રહેવા માટે એક સરસ ઘર આપ્યું. 1862 ની સાલ માં, એ અને સારા રૉયલ સંસ્થા નો ફ્લેટ છોડી ત્યાં રહેવા ચાલ્યા ગયા.

25 ઑગષ્ટ, 1867 ના, માઈકલ ફેરેડે એ શાંતિ થી ખુરશી માં બેઠા-બેઠા અંતિમ શ્વાસ લીધો. ત્યારે તેઓ 76 વર્ષ ના હતા. એમને લંડન ના હાઇગેટ દફનભૂમિ ની એક સામાન્ય કબર માં દફન કરવામાં આવ્યા. એમની કબર ના સાદા પથ્થર ઉપર ફક્ત એમનું નામ અને જન્મ-મૃત્યુ તારીખો કોતરાયેલી છે.



માઈકલ ફેરેડે ને આજે કેવી રીતે યાદ કરવામાં આવે છે?

એક ગરીબ લુહાર ના પુત્ર માઈકલ ફેરેડે દુનિયા ના એક મહાન સંશોધક બન્યા. એમને એમની વિદ્યુતશક્તિ સંબંધી શોધ માટે, વિશેષ રૂપે વિદ્યુત મોટર, ટ્રાન્સફોર્મર અને ડાયનેમો માટે સૌથી વધારે ઓળખવામાં આવે છે.

વિદ્યુત મોટર નો ઉપયોગ હેર ડ્રાયર થી લઈને વેક્યૂમ ક્લીનર સુધી સેંકડો સાધનોમાં, યંત્રોમાં કરવામાં આવે છે. તમે જયારે સીડી પ્લેયર ચાલુ કરવા સ્વીચ ચાલુ કરો છો, ત્યારે વીજળી વિદ્યુત મોટર માં થી પસાર થાય છે અને એને ચાલ આપે છે. એનાથી સીડી તેજી થી ગોળ-ગોળ ફરે છે.

સીડી પ્લેયર ના પ્લગ ને તમે જે વીજળી પુરવઠા સાથે જોડો છો, એ વીજળી તમારા ઘર માં પાવર-પ્લાન્ટ માં થી આવે છે.



ડાયનેમો અને ટ્રાન્સફોર્મર વીજળી ના ઉત્પાદન અને વિતરણ ને સંભવ બનાવે છે. ડાયનેમો, ઇલેક્ટ્રિક મોટર થી ઊંધું કામ કરે છે. ડાયનેમો હલનચલન નું રૂપાંતર વિદ્યુત પ્રવાહ માં કરે છે. ડાયનેમો માં એક તાર ને ચુંબકીય ક્ષેત્ર માં ફેરવવામાં આવે છે અને એથી એમાંથી વિદ્યુત પ્રવાહ વહેવા લાગે છે. આજના વિદ્યુત જનરેટર આ જ સિદ્ધાંત પર આધારિત છે. એમાં ઉત્પન્ન થયેલી વીજળી તમારા ઘર સુધી મોકલી શકાય છે. ટ્રાન્સફોર્મર વીજળી ના વોલ્ટેજ (ઉર્જા) ને બદલે છે. એ સુનિશ્ચિત કરે છે કે તમારે ઘરે પહોચવાવાળી વીજળી ઉપયોગ માટે સુરક્ષિત છે.

આપણે ઘણી વાર વીજળી ના લાભો ને સહજ રીતે લઈયે છીએ. પણ આગલી વખતે જયારે તમે બલ્બ અથવા ટેલિવિઝન ચાલુ કરો, તો યાદ રાખજો કે એ માઈકલ ફેરેડે ને લીધે જ સંભવ થયું.

થોડી મહત્વપૂર્ણ તારીખો

1791 માઈકલ ફેરેડે નો જન્મ લંડન પાસે સરે માં થયો.

1799 રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન ની સ્થાપના લંડન માં થઈ.

1804 ફેરેડે એ સ્કૂલ છોડી અને મિસ્ટર રિબાઉ ની પુસ્તકો ની દુકાન માં એક પેપર-બૉય તરીકે કામ કર્યું.

1805 મિસ્ટર રિબાઉ એ ફેરેડે ને સાત વર્ષો સુધી એક બુકબાઈન્ડર નું પ્રશિક્ષણ આપ્યું.

1812 ફેરેડે એ રૉયલ ઇન્સ્ટિટ્યૂશન માં સર હમ્ફ્રી ડેવી ના વ્યાખ્યાન સાંભળ્યા. એનું પ્રશિક્ષણ પૂરું થયું.

1813 માર્ચ માં ફેરેડે રૉયલ સંસ્થા માં ડેવી ના પ્રયોગશાળા સહાયક બન્યા. ઓક્ટોબર માં તેઓ ડેવી સાથે યુરોપ ના ભવ્ય પ્રવાસે ગયા.

1815 ફેરેડે અને ડેવી ઇંગ્લેન્ડ પાછા ફર્યા. ફેરેડે એ રૉયલ સંસ્થા માં કામ કરવાનું ચાલુ રાખ્યું.

1816 ફેરેડે એ રૉયલ સંસ્થા માં એમનું પહેલું વ્યાખ્યાન આપ્યું અને એમનો પહેલો વૈજ્ઞાનિક નિબંધ પ્રકાશિત કર્યો.

1820 ફેરેડે એ ડેવી માટે કામ કરવાનું બંધ કરી દીધું અને પોતાની શોધ શરુ કરી. જલ્દી તેઓ એક કુશળ રસાયણતજ્ઞ તરીકે ઓળખાવા લાગ્યા.

1821 ફેરેડે ના સારા બર્નાર્ડ સાથે લગ્ન થયા. બંને રૉયલ સંસ્થા ના એક ઘર માં રહેવા લાગ્યા.

1822 માઈકલે વીજ સંબંધી પ્રયોગો શરુ કર્યા.

1824 ફેરેડે એ બેન્ઝીન રસાયણ શોધ્યું. એમને પ્રયોગશાળા વ્યવસ્થાપક તરીકે નિમવામાં આવ્યા. એમણે રૉયલ સંસ્થા માં શુક્રવારે રાત્રે વ્યાખ્યાનમાળા શરુ કરી. એ વ્યાખ્યાન આજે પણ ચાલુ છે.

1827 બાળકો માટે ક્રિસમસ વ્યાખ્યાનમાળા રૉયલ સંસ્થા માં શરુ થઈ, જે આજે પણ ચાલુ છે.

1831 ઓગષ્ટ માં ફેરેડે એ એમનો સૌથી પ્રસિદ્ધ પ્રયોગ કર્યો અને "ઇલેક્ટ્રો-મેગ્નેટિક ઇન્ડક્શન" નો સિદ્ધાંત પ્રસ્થાપિત કર્યો.

1832 ફેરેડે એ સિદ્ધ કર્યું કે વીજળી નો સ્રોત કોઈ પણ હોવા છતાં વીજળી સર્વત્ર સરખી જ હોય છે.

1833 ફેરેડે રૉયલ સંસ્થા માં ફેલેરિયન પ્રાધ્યાપક બન્યા. એમની નવી શોધો ના વર્ણન માટે એણે નવા મૌલિક વૈજ્ઞાનિક શબ્દો શોધ્યા.

1840 ફેરેડે સંદેમનિઅન ચર્ચ ના જ્યેષ્ઠ સદસ્ય બન્યા.

1841 ફેરેડે નું સ્વાસ્થ્ય લથડયું અને એમણે રજા લઈને આઠ મહિના સ્વિત્ઝરલેન્ડ માં વિતાવ્યા.

1844 મહારાણી વિક્ટોરિયા ને ત્યાં રવિવારે મહાભોજ માં જવા બદ્દલ ફેરેડે ને ચર્ચ ના જ્યેષ્ઠ સદસ્યપદ પર થી બરતરફ કરવામાં આવ્યા. 1869 માં એમની ફેરનિમણૂક કરવામાં આવી.

1858 મહારાણી વિક્ટોરિયા એ ફેરેડે ને હેમ્પટન કોર્ટ માં રહેવા માટે એક ઘર આપ્યું. મહારાણી એ ફેરેડે ને નાઇટહૂડ ની ઓફર કરી પણ ફેરેડે એ નકાર્યું. લોકો એમને ફેરેડે ના નામ થી જ ઓળખે એવી એમની ઈચ્છા હતી.

1861 ફેરેડે એ ક્રિસમસ વ્યાખ્યાન આપવા બંધ કર્યા.

1865 ફેરેડે એ રૉયલ સંસ્થા માં એમના બધા કર્તવ્યો માં થી રાજીનામુ આપ્યું.

1867 ફેરેડે નું 25 ઓગષ્ટ ના દિવસે નિધન થયું. એમને લંડન ના હાઇગેટ દફનભૂમિ માં દફનાવવામાં આવ્યા.

1881 પહેલી સાર્વજનિક વીજળી ની આપૂર્તિ લંડન નજીક સરે પ્રાંત ના ગોડાલમિંગ શહેર માં કરવામાં આવી.